## PROGRAMMA PREVENTIVO DEL CORSO DI "CHIMICA E LABORATORIO"

## Classe: 1A ITT - Anno Scolastico 2014 - 2015

## Proff. Coin Roberto - Monachella Angelo

CONTENUTI						
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	TEMPI	OBIETTIVI / COMPETENZE	METODI	Attività di Laboratorio	VERIFICHE
	La materia	20	Distinguere miscugli dalle sostanze pure,		La sicurezza in laboratorio	
	Stati di aggregazione della materia		saper scegliere ed impiegare i metodi di separazione	Lezione frontale	Metodi di separazione:	
MODULO 1:	Miscugli eterogenei ed omogenei		più idonei	Esercizi in classe	Filtrazione,centrifugazione,	test scritto
LA	Metodi di separazione		classificare le trasformazioni in fisiche e chimiche	Laboratorio	estrazione solido-liq. e liq-liq.	colloquio
MATERIA	le soluzioni		Saper esprimere la concentrazione in m/m %, v/V %,m/V		essiccamento e cristallizzazione	relazioni
					distillazione semplice e frazionata	
					cromatografia su carta e TLC	
	concetto di misura		conoscere le principali unità di misura ed i loro multipli e		Misure di volume e di massa	
	grandezze fondamentali e derivate	15	sottomultipli e saper svolgere le equivalenze	Lezione frontale	Determinazione della densità	test scritto
MODULO 2 :	sistemi di misura e trasformaz. di unità di misura		distinguere tra massa e peso, saper misurare la densità	laboratorio	di solidi e liquidi	colloquio
LA	massa,peso,mole,volume,densità		conoscere gli strumenti di misura di volume e massa	Esercizi in classe		relazioni
MISURA	strumenti di misura : portata e sensibilità		conoscere la differenza tra accuratezza e precisione			
	accuratezza e precisione		saper operare con cifre significative			
	cifre significative					
	Calore, energia termica e temperatura	-	Conoscere la differenza tra temperatura e calore	Lezione frontale	osservazione della stasi termica	
1	Scala Celsius e Kelvin della temperatura  Nomenclatura dei passaggi.		Conoscere la nomenclatura dei passaggi di stato Saper rappresentare andamenti della temperatura nel	laboratorio	fusione/solidif. Di sostanze	test scritto
	temperatura di fusione e di ebollizione		tempo nei passaggi di stato			colloquio
	grafici dei passaggi di stato	20	comprendere l'interazione calore-materia, con riferimento agli			relazioni
	influenza della pressione su temp. di ebollizione	1	stati di aggregazione			TOTALIOTTI
	•	1 [	usare il modello particellare per spiegare gli stati di			
	volume e densità in funzione della temperatura		aggregazione			
MODULO 4 :	Trasformazioni chimiche e fisiche	] [	Saper riconoscere i fenomeni che denotano il verificarsi	Lezione frontale	Osservazione degli aspetti	
	Reazioni esotermiche ed endotermiche		di una reazione chimica	laboratorio	qualitativi delle reazioni	
TRASFORMAZION I CHIMICHE E	Legge di Lavoisier		Conoscere le leggi fondamentali e saperle applicare sia	Esercizi in classe	verifica della legge di Lavoisier	test scritto
LEGGI	Elementi e composti		in laboratorio che in esercitazioni numeriche		verifica della legge di Proust	colloquio
FONDAMENTALI	Legge di Proust					relazioni
	Teoria atomica di Dalton					
	Il Numero di osssidazione			Lezione frontale	i sali idrati	
MODULO 5 :	Ossidi, idrossidi, idruri, anidridi, idracidi, ossiacidi		Saper utilizzare il numero di ossidazione per la scrittura o la	Esercizi in classe	i Sali iurati	relazioni
MODULO 5 :		1	verifica di formule	laboratorio		test scritto
FAMIGLIE DEI	<del></del>	20				colloquio
COMPOSTI		1	Saper scrivere le reazioni che portano ai vari composti. Impiego			1
CHIMICI			della nomenclatura tradizionale ed in parte IUPAC			
				<u> </u>		

## MODULI 1f A.S. 2003-2004

MODULO 1:  LA MATERIA  Che cos'è la chimica : brainstorming leggi, teorie, modelli II metodo scientifico II metodo i separazione  MODULO 2:  LA MISURA  MODULO 2:  LA MISURA  MODULO 3:  PASSAGGI DI STATO  PASSAGGI DI STATO  PASSAGGI DI STATO  PASSAGGI DI STATO  MODULO 4:  LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5:  LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE E LE LEGGI FONDAMENTALI  LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6:  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7:  MODULO 7:  MODULO 7:  MODULO 7:  MODULO 7:  MODULO 7:  MODULO 8:  IL LEGGI FONDAMENTALI  LE	MODULI 11 A.S. 2003-2004  CONTENUTI					
leggi, teorie, modelli   metodo scientifico   metodo scientifico   Stati di aggregazione della materia   Miscugli eterogene i ed omogene   le soluzioni   Metodi di separazione   metodo scientifico   metodo   metodo scientifico   metodo   metodo scientifico   metodo scientifico   metodo scientifico	MODULI					
leggi, teorie, modelli   metodo scientifico   metodo scientifico   Stati di aggregazione della materia   Miscugli eterogene i ed omogene   le soluzioni   Metodi di separazione   metodo scientifico   metodo   metodo scientifico   metodo   metodo scientifico   metodo scientifico   metodo scientifico						
MODULO 2:  LA MATERIA  Stati di aggregazione della materia Miscugli detrogene i ed omogene i le soluzioni Metodi di separazione  Goncetto di misura grandezze fondamentali e derivate grandezze fondamentali e derivate sistemi di misura e trasformazione di unità di misura massa, peso, mole, volume, denestità strumenti di misura e protestore cifre significative  Calore, energia termica e temperatura contro e significative  Calore, energia termica e temperatura Scala Celsius e Kelvin della temperatura Nomencaluru della passaggi. temperatura di fusione e di ebolilizione graffo dei passaggi di stato influenza della pressione sulle temperatura della pressione sulle temperatura della pressione sulle temperatura della pressione sulle temperatura della pressione contro della temperatura della pressione sulle temperatura della pressione contro della della pressione contro della misura della pressione della misura della pressione della misura della pressione contro della misura della pressione contro della misura della pressione della misura della pressione della misura della pressione contro della misura della pressione della dissione contro della misura della pressione della dissione contro della del						
MODULO 2 :  LA MISURA  MISURA  MISURA  MISURA  MODULO 3 :  PASSAGGI DI STATO  PASSAGGI DI STATO  MODULO 4 :  LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 5 :  LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE  LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6 :  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 6 :  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 :  STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7 :  STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7 :  MODULO 7 :  STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 :  IL LEGGME CHIMICO  MODULO 9 :  LEGGME GI Avogadro  MODULO 1 :  LEGGME GI Avogadro  MODULO 1 :  LEGGME GI Avogadro  MODULO 6 :  MODULO 6 :  MODULO 6 :  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 :  STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 :  IL LEGGME CHIMICO  MODULO 8 :  IL LEGGME CHIMICO  IL LEGGME CHIMICO  IL LEGGME PERIODICA  MODULO 8 :  IL LEGGME CHIMICO  MODULO 8 :  IL LEGGME CHIMICO  MODULO 9 :  LEGGME REGULA REGULA REGULATION CONTROLLA REGULATION C	MODULO 1 :					
MODULO 2:  LA MISURA  LA MISURA  LA MISURA  A MISURA  Concetto di misura grandezze fondamentali e derivate sistemi di misura e trasformazione di unità di misura massa peso mole volume, densità strumenti di misura e trasformazione di unità di misura massa peso mole volume, densità strumenti di misura e trasformazione di unità di misura massa peso mole volume, densità strumenti di misura e temperatura scala Celsius e Relvin della temperatura  Calore, energia termica e temperatura Scala Celsius e Kelvin della temperatura Nomenciatura del passaggi. temperatura di fusione e di abollizione grafici dei passaggi di stato influenza della pressione sulle temperatura  Moto delle molecole e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale del gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche e dendotermiche Leggi di Iavoisier Elementi e composti Leggi di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formula le lequazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche Dianciamento di equazioni chimiche Dianciamento di equazioni chimiche La tavola degli elementi Regola dell'ottino  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole regola dell'ottino Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e districo e olario e covalenti La forma delle molecole rischio chimico e rischio biologico Il sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
MODULO 2 :  LA MISURA  Calore, energia termica e temperatura  Scala Celsius e Kelvin della temperatura  Nomenclatura dei passaggi.  Lemperatura di fusione e di ebolizione  grafici dei passaggi di stato  influenza della pressione sulle temperatura  Moto delle molecole e pressione definizione e unità di misura della pressione  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac  Leggi di Lavoisier  Leggi di Proust  Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro  Massa di atomi e molecole  Regola di Cannizzaro  simboli e formule di atomi e molecole  Regola di Cannizzaro  simboli e formule di atomi e molecole  Regola di Cannizzaro  simboli e formule di atomi e molecole  Legaricelie subatomiche  Modello atomico di Bohr  le proprietà elettriche della materia  Le particelle subatomiche  Modello atomico di Bohr  le proprietà periodiche  La tavoia degli elementi  Regola dello orticho e valenza  Le lettronegatività  Il legame ionico  Il legame ionico e covalenti  La forma delle molecole  Regola delle molecole  Regola delle molecole  Il legame ionico  Il legame ionico e d	EA WATERIA	Miscugli eterogenei ed omogenei				
MODULO 2 :  LA MISURA						
MODULO 2 : LA MISURA  LA MISURA  LA MISURA  MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO  PASSAGGI DI STATO  MODULO 4 : LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5 : LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 5 : ATOMI E MOLECOLE  MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL L		Metodi di separazione				
MODULO 2 : LA MISURA  LA MISURA  LA MISURA  MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO  PASSAGGI DI STATO  MODULO 4 : LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5 : LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 5 : ATOMI E MOLECOLE  MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  MODULO 8 : IL LEGGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGGAME CHIMICO  IL L		11 12 1				
MODULO 2: LA MISURA    Sistemi di misura e trasformazione di unità di misura massa,peso,mole,volume,densità strumenti di misura: portata e sensibilità accuratezza e precisione cifre significative    Calore, energia termica e temperatura						
MODULO 3:  LA MISURA    massa,peso,mole,volume,densità   strumenti di misura : portata e sensibilità   accuratezza e precisione   cifre significative						
Strumenti di misura : pontata e sensibilità accuratezza e precisione cifre significative  Calore, energia termica e temperatura Scala Celsius e Kelvin della temperatura Nomenciatura dei passaggi. Itemperatura di fusione e di ebolizione grafici dei passaggi di stato influenza deila pressione sulle temperatura volume e densità in funzione della temperatura definizione e unità di misura della pressione sulle temperatura definizione e unità di misura della pressione definizione e unità di misura della pressione definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas ideali e reali.  MODULO 5:  LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI E Reazioni esotermiche e dendotermiche legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  MODULO 6:  ATOMI E MOLECOLE Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche Dilanciamento di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza Legementi Regola dell'o	MODULO 2 :					
accuratezza e precisione cifre significative  Calore, energia termica e temperatura Scala Celsius e Kelvin della temperatura Nomenclatura dei passaggi distato influenza della pressione sulle temperatura de passaggi di stato influenza della pressione sulle temperatura  MODULO 4: LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: LI LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  Regola di Cannizzaro simboli e formula di atomi e molecole Regola di Cannizzaro Simboli e formula di atomi e molecole Regola di Cannizzaro  Simboli e formula di atomi e molecole Regola di Cannizzaro  Legricelle subatomiche Modello atomico di Bohr Regola dell'ortiche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr Regola dell'ortiche e valenza  L'elettronegatività II legame ionico II legame ionico II legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà del composti onici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico I a sicurezza nei laboratori di chimica e biologia	LA MISURA					
MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO P						
MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO P		cifre significative				
MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO PASSAGGI DI STATO PASSAGGI DI STATO  ROMENICATURA DEL COLE  MODULO 4 : LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5 : LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  SIGNICA DE INSTITUCION DI COLOGIA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  SIGNICA DE INSTITUCION DI COLOGIA  ROMENICA DE IL gegame il aboratori di chimica e biologia  Instituto del passaggi di stato Influenza deli pressione de delizione volume e densità in funzione della temperatura  Modo delle molecole e pressione  definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzario simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula Il e equazioni chimiche  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : Il LEGAME CHIMICO  Il legame inonico Il legame inonico Il legame inonico Il legame covalente polare e puro Il legame metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Citie Significative				
MODULO 3 : PASSAGGI DI STATO PASSAGGI DI STATO PASSAGGI DI STATO  ROMENICATURA DEL COLE  MODULO 4 : LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5 : LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  SIGNICA DE INSTITUCION DI COLOGIA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  SIGNICA DE INSTITUCION DI COLOGIA  ROMENICA DE IL gegame il aboratori di chimica e biologia  Instituto del passaggi di stato Influenza deli pressione de delizione volume e densità in funzione della temperatura  Modo delle molecole e pressione  definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzario simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula Il e equazioni chimiche  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : Il LEGAME CHIMICO  Il legame inonico Il legame inonico Il legame inonico Il legame covalente polare e puro Il legame metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Calore, energia termica e temperatura				
MODULO 3: PASSAGGI DI STATO PASSAGGI SI STATO PASSAGGI DI STATO PASSAGGI SI STATO PA		Scala Celsius e Kelvin della temperatura				
MODULO 3: PASSAGGI DI STATO PA		Nomenclatura dei passaggi.				
MODULO 4: LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8: IR Jegame inoico  Influenza della pressione definizione della remperatura  Modelio al pressione della pressione  definizione e unità di misura della pressione  definizione della pressione  definizione e unità di misura della pressione  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac  Eq. Generale del gas  desidale reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche  Reazioni esotermiche e dendotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche  Reazio		temperatura di fusione e di ebollizione				
influenza della pressione sulle temperature di ebollizione volume e densità in funzione della temperatura  MODULO 4:  LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5:  LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6:  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 6:  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7:  STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8:  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8:  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8:  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  MODULO 8:  IR Jegame invisco e gischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia  Imperior sensità in funzione della temperatura  Modello della molecole e pressione  definizione e unità di misura della pressione  definizione e unità di misura della pressione  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac  Eq. Generale dei gas  Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed endotermiche  Reazioni esotermiche ed intimiche e dischere della composti  Legge di Lavoisier  Elementi e composti  Legge di Avogadro  Massa di atomi e molecole  Regola di Cannizzaro  simboli e formule di atomi e molecole  Il peso formula  le equazioni chimiche  bilanciamento di equazioni chimiche  Modello atomico di Bohr  le proprietà elettriche della materia  Le particelle subatomiche  Modello atomico di Bohr  le proprietà periodiche  La tavola degli elementi  Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività  Il legame ionico  Il legame ionico  Il legame ionico  Il legame imetallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti  La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia	PASSAGGIDISTATO	grafici dei passaggi di stato				
MODULO 4: LE LEGGI DEI GAS  LE LEGGI DEI GAS  MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Moto delle molecole e pressione definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formula di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  Modello atomico di Bohr le porprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Il sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		influenza della pressione sulle temperature di ebollizione				
MODULO 4: LE LEGGI DEI GAS  definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formula di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche Dilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame ionico Il legame inevalico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		volume e densità in funzione della temperatura				
MODULO 4: LE LEGGI DEI GAS  definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  definizione e unità di misura della pressione Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formula di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche Dilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame ionico Il legame inevalico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
MODULO 4: LE LEGGI DEI GAS  LEGGI I Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche de endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  Modello atomico di Bohr le proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame ionico Il legame ionico Il legame metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Moto delle molecole e pressione				
LE LEGGI DEI GAS  Leggi di Boyle, Charles, Guy-Lussac Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula Il e equazioni chimiche Dilanciamento di equazioni chimiche  Modello atomico di Bohr Ile proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività II legame ionico II legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia	MODULO 4 ·					
Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Eq. Generale dei gas Gas Ideali e reali.  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche de endotermiche Legge di Lavosiser Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  Modello atomico di Bohr le proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Trasformazioni chimiche e fisiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula Il e equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr Ile proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA						
MODULO 5 : LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier  Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro  Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Gas Ideali e reali.				
MODULO 5 : LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7 : STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Reazioni esotermiche ed endotermiche Legge di Lavoisier  Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro  Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Transformazioni chimicho o ficicho				
MODULO 5: LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE LE LEGGI FONDAMENTALI  LEGGE di Lavoisier Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame ionico Il legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
Elementi e composti Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  Il legame inoico Il legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia	MODULO 5 :					
Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro Simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8:  IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Legge di Proust Teoria atomica di Dalton  Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro Simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula Le quazioni chimiche  Modello atomico di Bohr Il proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Ia sicurezza nei laboratori di chimica e biologia	LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE E					
Teoria atomica di Dalton  Legge di Avogadro  Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8:  IL LEGAME CHIMICO  IL legame ionico Il legame ionico Il legame covalente polare e puro Il legame molecole Il peso formula le equazioni chimiche  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame ionico Il legame imetallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA	LE LEGGI FONDAMENTALI					
MODULO 6 : ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  Begola di Cannizzaro Simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  Proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  MODULO 8 : IL LEGAME CHIMICO  Il legame ionico Il legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA						
MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Toolia atomioa ai Daitori				
MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  ATOMI E MOLECOLE  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  MODULO 8: IL LEGAME CHIMICO  IL LEGAME CHIMICO  PROGETTO CODOCENZA  Massa di atomi e molecole Regola di Cannizzaro simboli e formule di atomi e molecole Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Legge di Avogadro				
MODULO 6: ATOMI E MOLECOLE    Simboli e formule di atomi e molecole     Il peso formula     le equazioni chimiche     bilanciamento di equazioni chimiche     Deproprietà elettriche della materia     Le particelle subatomiche     Modello atomico di Bohr     Il peroprietà periodiche     La tavola degli elementi     Regola dell'ottetto e valenza						
ATOMI E MOLECOLE    I peso formula   le equazioni chimiche   la equazioni chimiche	MODULO C.	Regola di Cannizzaro				
Il peso formula le equazioni chimiche bilanciamento di equazioni chimiche  MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame ionico Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  Il peso formula le equazioni chimiche Modulo dequazioni chimiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		simboli e formule di atomi e molecole				
bilanciamento di equazioni chimiche  proprietà elettriche della materia  Le particelle subatomiche  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche  La tavola degli elementi  Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività  Il legame ionico  Il legame covalente polare e puro  Il legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti  La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  proprietà elettriche della materia  Le particelle subatomiche  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche  La tavola degli elementi  Regola dell'ottetto e valenza  Il legame ionico  Il legame ionico  Il legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti  La forma delle molecole	ATOMI E MOLECOLE	Il peso formula				
MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività II legame ionico II legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  proprietà elettriche della materia  Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività II legame ionico II legame ionico II legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività II legame ionico II legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  II legame ionico II legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole		bilanciamento di equazioni chimiche				
MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività II legame ionico II legame covalente polare e puro I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  Le particelle subatomiche Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  II legame ionico II legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole		Interprietà elettriale delle meteria				
MODULO 7: STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame covalente polare e puro Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  Modello atomico di Bohr le proprietà periodiche La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  I'elettronegatività Il legame ionico Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico Il a sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
STRUTTURA ATOMICA E TAVOLA PERIODICA    Image: periodiche   La tavola degli elementi   Regola dell'ottetto e valenza	MODULO 7:					
La tavola degli elementi Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività Il legame ionico Il legame covalente polare e puro Il LEGAME CHIMICO Il legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  Il sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		1				
Regola dell'ottetto e valenza  L'elettronegatività  II legame ionico  II legame covalente polare e puro  I legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA    Regola dell'ottetto e valenza	PERIODICA	<u> </u>				
L'elettronegatività  II legame ionico  II legame covalente polare e puro  II legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  PROGETTO CODOCENZA  I legame ionico  I legame ionico  I legame ionico  I legame ionico  I legame covalente polare e puro  I legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  I sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Regola dell'ottetto e valenza				
MODULO 8 :  IL LEGAME CHIMICO  II legame ionico  II legame covalente polare e puro  I legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
MODULO 8 :  IL LEGAME CHIMICO  II legame ionico  II legame covalente polare e puro  I legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		L'elettronegatività				
MODULO 8 :  IL LEGAME CHIMICO  I legami metallico e dativo  Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
IL LEGAME CHIMICO  I legami metallico e dativo Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia	MODULO 8 :					
Proprietà de composti ionici e covalenti La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
La forma delle molecole  rischio chimico e rischio biologico  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		Proprietà de composti ionici e covalenti				
PROGETTO CODOCENZA  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia		La forma delle molecole				
PROGETTO CODOCENZA  la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia						
PROGETTO CODOCENZA						
	PROGETTO CODOCENZA	la sicurezza nei laboratori di chimica e biologia				
Similar a piatogia dai vogatali	I NOOLI TO GODOGLINZA	Chimica e biologia dei vegetali				

A: Artoni, Moduli di Chimica vol.A modulo 0 B: Bagatti et al. Elementi di Chimica sezioni A, B, C